# SIMATIC S7-200

**Steuerungstechnik, die es in sich hat**

# SIMATIC Controller

Answers for industry.

SIEMENS

# Kommunikativ, modular, kompakt: So klein – und so viel Power

Die Micro-SPS SIMATIC S7-200 hat es wirklich in sich: Sie ist kompakt und dabei höchst leistungsfähig – besonders auch in puncto Echtzeitverhalten – sie ist schnell, außerordentlich kommunikationsfähig und immens komfortabel in der Handhabung von Software und Hardware.

Doch das ist längst nicht alles:
Die Micro-SPS SIMATIC S7-200 ist konsequent modular konzipiert – für maßgeschneiderte Lösungen, die heute nicht überdimensioniert und morgen jederzeit erweiterbar sind.
Dies alles macht SIMATIC S7-200 bei der Steuerungstechnik im unteren Leistungsbereich zur echten wirtschaftlichen Alternative. Für alle Anwendungen in der Automatisierungstechnik, die konsequent auf Innovation und Kundennutzen setzen.

SIMATIC S7-200 setzt durchgängig auf Wirtschaftlichkeit. Die gesamte Systemfamilie ist
- stark in der Leistung,
- optimal in der Modularität
- offen in der Kommunikation.

Zudem macht SIMATIC S7-200 es Ihnen denkbar einfach: Die Micro-SPS ist äußerst komfortabel programmierbar. So können Applikationen einfach und schnell realisiert werden – und mit Add-on-Libraries zur Software geht es noch komfortabler, einfacher und schneller. Die Micro-SPS hat sich inzwischen in Millionen von Anwendungen weltweit bewährt – gleich, ob als Standalone-Lösung oder im Verbund.

**Entdecken Sie, was alles in SIMATIC S7-200 steckt!**

## Offene Kommunikation

- Integrierte Standard-RS 485-Schnittstelle mit Datenübertragungsraten zwischen 1,2 und 187,5 kBit/s
- PPI-Protokoll als Systembus zur problemlosen Vernetzung
- Frei programmierbarer Modus mit anwenderspezifischen Protokollen für jedes beliebige Anschlussgerät
- Schnell am PROFIBUS via Modul als Slave
- Leistungsstark am AS-Interface als Master
- Überall erreichbar durch die Möglichkeiten der Modemkommunikation (für Fernwartung, Teleservice oder Fernwirken)
- Anschluss an Industrial Ethernet via Ethernet-Modul
- Mit Anbindung an das Internet via Internet-Modul – Kommunikation via FTP, HTML oder E-Mail
- S7-200 PC Access – OPC Server zur einfachen Anbindung an die PC-Welt

## Starke Leistung

- Klein und kompakt – ideal für alle Einsatzfälle, bei denen geringer Platzbedarf eine Rolle spielt
- Durchgängig umfangreiche Basisfunktionalität in allen CPU-Typen
- Hohe Speicherkapazität
- Herausragendes Echtzeitverhalten – den ganzen Prozess zu jedem Zeitpunkt sicher beherrschen, heißt Qualität, Effizienz und Sicherheit erhöhen
- Einfach im Handling durch die Komfort-Software STEP 7-Micro/WIN – ideal sowohl für Einsteiger als auch Experten

## Optimale Modularität

- 5 im Leistungsspektrum abgestufte CPUs mit umfangreicher Basisfunktionalität und integrierter Freeport-Kommunikations-Schnittstelle
- Ein breites Spektrum von Erweiterungsmodulen für verschiedene Funktionen:
  - digitale/analoge Erweiterungen, anforderungsgerecht skalierbar
  - PROFIBUS-Kommunikation als DP-Slave
  - AS-Interface-Kommunikation als Master
  - exakte Temperaturerfassung
  - Positionieren
  - Ferndiagnose
  - Ethernet/Internet-Kommunikation
  - Wägemodul SIWAREX MS
- Bedienen und Beobachten
- Software STEP 7-Micro/WIN mit Micro/WIN-Add-on-Library
- Systemtechnik, die überzeugt – unterschiedlichste Anforderungen an eine Automatisierungsaufgabe punktgenau dimensionieren und optimal lösen

# Schnell, intelligent und durchdacht: Das System für alle Möglichkeiten

Weltweit bewährt durch
- Kompakte Bauweise
- Hohe Basisfunktionalität
- Modulare Erweiterbarkeit
- Integrierte RS 485-Schnittstelle oder Verwendung als Systembus
- Hervorragendes Echtzeitverhalten
- Extrem schnelle und präzise Ablauf- und Prozesssteuerung
- Lückenlose Kontrolle zeitkritischer Prozesse durch Zeitinterrupts
- Einfache und komfortable Anschlusstechnik durch abnehmbare Klemmleisten an CPU und Erweiterungsmodulen – stehende Verdrahtung

## Highlights
- Memory Card für Data Logging, Rezepturverwaltung, Speicherung Micro/WIN-Projekt, Ablage der Dokumentation in unterschiedlichen Formaten
- PID Auto Tune-Funktion
- 2 Schnittstellen onboard für erweiterte Kommunikationsmöglichkeiten mit z. B. Fremdgeräten (CPU 224XP, CPU 226)
- CPU 224XP mit integrierten analogen E/A

## CPUs

### CPU 221

6/4 Ein-/Ausgänge

### CPU 222

8/6 Ein-/Ausgänge
+ max. 2 Module = 94 E/A

### CPU 224

14/10 Ein-/Ausgänge
+ max. 7 Module = 224 E/A

## Digitale und analoge Erweiterungen

Eingangs-Module

Ausgangs-Module

Eingangs-/
Ausgangs-Module

## Spezifische Erweiterungen

Temperaturmessung
RTD

Temperaturmessung
TC

Wägemodul
SIWAREX MS

## Kommunikation

AS-Interface Master
CP 243-2
maximal 2 Module

PROFIBUS DP-Slave
EM 277

Ethernet
CP 243-1
maximal 1 Modul

## Bedienen und Beobachten

TD 100C

TD 200 /TD 200C

TD 400C

## CPU 224XP

14/10 Ein-/Ausgänge
2/1 Analoge Ein-/Ausgänge
+ max. 7 Module = 224 E/A

## CPU 224XPsi

14/10 Ein-/Ausgänge (Stromziehende / M-schaltende digitale Ausgänge)
2/1 Analoge Ein-/Ausgänge
+ max. 7 Module = 224 E/A

## CPU 226

24/16 Ein-/Ausgänge
+ max. 7 Module = 256 E/A

## Software

**STEP 7-Micro/WIN**
- Einfachstes Handling
- Windows-Standard
- Parametrieren statt programmieren: die Wizards
- Enormen Befehlsvorrat einfach über „drag and drop" nutzen
- Status für AWL, KOP und FUP

Eingangs-/
Ausgangs-Module

- Modulares Baukastensystem
- Erweiterungsmodule bedarfsgerecht skalierbar
- Digitalerweiterungsmodule von 4/4 bis 32/32 Ein-/Ausgängen
- Analogerweiterungsmodule von 4/0, 8/0, 0/2, 0/4 bis 4/1 Ein-/Ausgängen
- Leistungsmodule zum Schalten von Lasten: 5A DC oder 10A Relais.

Positionier-Modul
EM 253

- Module zur genauen Temperaturerfassung mit 0,1 °C Auflösung:
  - RTD-Modul für Widerstands-temperaturmessung
  - TC-Modul für Messungen mit Thermoelementen
- EM 253-Positionier-Modul für die Ansteuerung von Schrittmotoren und Servoantrieben
- SIWAREX MS, kompakte Wägeelektronik für SIMATIC S7-200

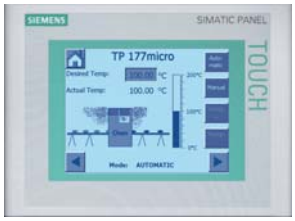
Internet
CP 243-1 IT
maximal 1 Modul

Analoge Modem
EM 241

GSM/GPRS Modem
SINAUT MD720-3

- Integrierte PPI-Schnittstelle als S7-200-Systembus, auch verwendbar als frei programmierbare Schnittstelle – für den Anschluss von Druckern, Barcode-Lesern u.v.m.
- Alle CPUs ab 222 PROFIBUS-fähig über PROFIBUS DP Slave-Modul
- Anschluss aller CPUs ab 222 als Master-AS-Interface via AS-Interface-Modul
- EM 241-Modem-Modul mit integrierten fertigen Funktionen für SPS-Kommunikation wie Fernwarten, Fernwirken, Ferndiagnose, Melden, Datenfernübertragung etc.
- CP 243-IT, zur Kommunikation via FTP, E-Mail oder HTML
- SINAUT MD720-3 GSM/GPRS Modem; IP-Kommunikation via GSM NET; Quadband

OP 73micro




TP 177micro

**TD 100C**
- Reflektierender 4-zeiliger LCD-Bildschirm
- Bis zu 14 konfigurierbare Tasten
- Anwenderspezifische Benutzerschnittstelle

**TD 200**
- Hintergrundbeleuchteter 2-zeiliger LCD-Bildschirm
- 8 programmierbare Funktionstasten

**TD 200C**
- Hintergrundbeleuchteter 2-zeiliger LCD-Bildschirm
- Bis zu 20 konfigurierbare Tasten
- Anwenderspezifische Benutzerschnittstelle

**TD 400C**
- Hintergrundbeleuchteter 4-zeiliger LCD-Bildschirm
- Bis zu 15 konfigurierbare Tasten mit hörbarem, sichtbarem und taktilem Feedback
- Anwenderspezifische Benutzerschnittstelle

**OP 73micro**
- Vollgrafisches 3"-Display
- Meldesystem mit frei definierbaren Meldeklassen
- 5 Online-Sprachen inkl. Asiatisch und Kyrillisch

**TP 177micro**
- Vollgrafisches 5,7"-Display, für Hochkanteinbau geeignet
- Meldesystem mit frei definierbaren Meldeklassen
- 5 Online-Sprachen inkl. asiatisch und kyrillisch

# Für Service, Warten, Fernwirken und mehr: Kommunikation auf jeder Ebene

Die Kommunikationsmöglichkeiten der Micro-SPS SIMATIC S7-200 sind einzigartig. Die integrierten Standard-RS 485-Schnittstellen können mit Datenübertragungsraten zwischen 1,2 und 187,5 KBit/s betrieben werden, und zwar:

- Als Systembus mit maximal 126 Teilnehmern. Dabei können z. B. Programmiergeräte, SIMATIC HMI-Produkte und SIMATIC-CPUs problemlos vernetzt werden.
  Bei reinen S7-200-Netzen wird das integrierte PPI-Protokoll verwendet.
  In einem Netzwerk aus TIA-Komponenten (SIMATIC S7-300/400 und SIMATIC HMI usw.) werden die S7-200-CPUs als MPI-Slave eingebunden.
- Im frei programmierbaren Modus (bis max. 115,2 KBit/s) mit anwenderspezifischen Protokollen (z. B. ASCII-Protokoll).
  Dadurch ist SIMATIC S7-200 offen für jedes beliebige Anschlussgerät; es können z. B. Modem, Drucker, Barcode-Leser, PC, Fremd-SPS u.v.m. angeschlossen werden.
  Über das USS-Protokoll für Antriebe können bis zu 31 Frequenzumrichter des Typs SINAMICS ohne weitere Zusatzhardware angesteuert werden.
- Durch die mitgelieferte Modbus RTU-Library ist ebenfalls die Anbindung an ein Modbus RTU-Netzwerk möglich.

## Die perfekte, neue Verbindung mit PC Access

Für den Datenaustausch zwischen S7-200 und PC ist PC Access die perfekte Basis – unabhängig von der gewählten Kommunikationsverbindung (PPI, Modem, Ethernet/IT CP). Als OPC Server bietet Ihnen PC Access die Möglichkeit, S7-200-Daten mit MS-Excel zu schreiben bzw. zu lesen. Als OPC Client lässt es sich einsetzen für ProToolPro, WinCC flexible RT, WinCC u. a. Mit einer Schnittstelle zur Visualisierung über max. 8 Verbindungen lässt sich das Projektieren, Programmieren und Überwachen von zentraler Stelle aus zeit- und kostensparend realisieren.

Schnellen Zugriff bietet Ihnen auch das Internet-Modul CP 243-1 IT, das über FTP eine einfache universelle Kopplung der SPS an verschiedene Rechner ermöglicht. Oder das Ethernet-Modul CP 243-1, mit dem Sie über Ethernet schnell auf S7-200-Prozessdaten zur Archivierung oder Weiterverarbeitung zugreifen können. Für eine einfache Inbetriebnahme und komfortable Diagnosemöglichkeiten sorgt die Konfigurationsunterstützung mit STEP 7-Micro/WIN.

### Modemkommunikation

Über Modemkommunikation sind die S7-200-CPUs via Festnetz oder Funk fast überall in der Welt erreichbar.

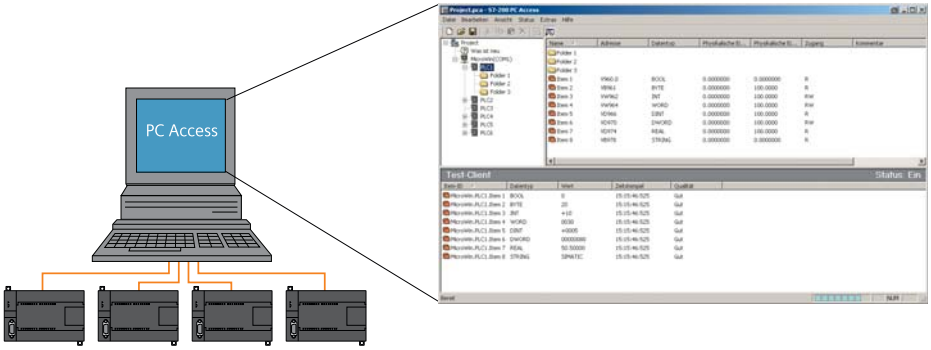
- Teleservice: Durch die Möglichkeit, über Modem zu kommunizieren, lässt sich manch teurer Serviceeinsatz vermeiden. Es werden lediglich zwei Modems benötigt, um aus der Ferne die kompletten Programmierfunktionen wie Programmtransfer, Status oder Steuern zu nutzen; die Kommunikationstools sind standardmäßig integriert. Als lokales Modem können externe PCMCIA-Modems verwendet werden.
- Fernwirken: Über Modem ist die Fernabfrage von Meldungen und Messwerten möglich, genauso wie die Vorgabe neuer Sollwerte oder Befehle. Dabei kann eine Kopfstation nahezu beliebig viele Unterstationen kontrollieren. Die Protokolle zur Datenübertragung sind frei wählbar, z. B. für SMS-Meldungen direkt auf ein Handy, Störmeldungen auf ein Faxgerät oder Modbus RTU.

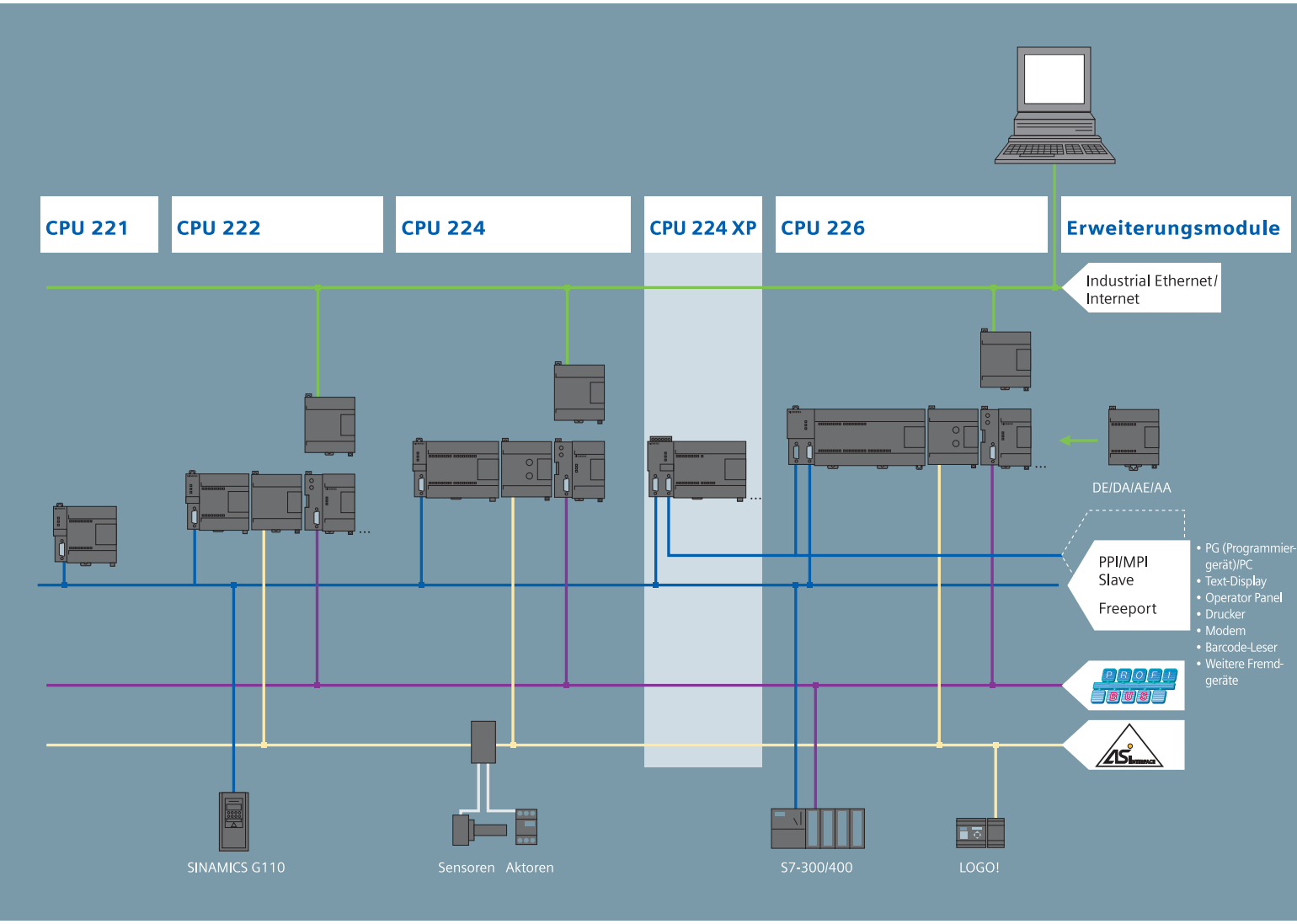
### Schnell am PROFIBUS

Alle CPUs ab CPU 222 aufwärts lassen sich via Kommunikationsmodul EM 277 als Normslave am PROFIBUS DP mit Übertragungsraten bis zu 12 MBit/s betreiben. Diese Offenheit der S7-200 zu übergeordneten PROFIBUS DP-Steuerungsebenen gewährleistet, dass Sie Einzelmaschinen in Fertigungslinien einbinden können. Durch die Erweiterungsmodule EM 277 können mit S7-200 ausgerüstete Einzelmaschinen auch nachträglich PROFIBUS-fähig gemacht werden.

### Leistungsstark am AS-Interface

Der CP 243-2 macht die CPUs ab 222 aufwärts zum leistungsstarken Master am AS-Interface. Gemäß der neuen AS-Interface-Spezifikation V 2.1 können bis zu 62 Teilnehmer angeschlossen werden; auch analoge Sensoren lassen sich jetzt mühelos einbinden. Nach der neuen AS-Interface-Spezifikation lassen sich im Maximalausbau 248 DE + 186 DA anschließen. Von den max. 62 Teilnehmern können bis zu 31 analoge Module sein. Die Konfiguration der Slaves und das Auslesen/Schreiben der Daten werden durch den komfortablen AS-Interface-Wizard unterstützt.




CPU 221
CPU 222
CPU 224
CPU 224 XP
CPU 226
Erweiterungsmodule
Industrial Ethernet/
Internet
DE/DA/AE/AA
PPI/MPI
Slave
Freeport
• PG (Programmier-
gerät)/PC
• Text-Display
• Operator Panel
• Drucker
• Modem
• Barcode-Leser
• Weitere Fremd-
geräte
SINAMICS G110
Sensoren Aktoren
S7-300/400
LOGO!

# So easy to use:
# Die Software für Plug & Play

Die Programmiersoftware STEP 7-Micro/WIN bietet besonders zeitsparende und leistungsstarke Werkzeuge – und das bedeutet für Sie enorme Kostenersparnis bei der täglichen Arbeit. Die Handhabung der Programmiersoftware erfolgt analog zu Windows-Standard-Anwendungen. Micro/WIN enthält alle notwendigen Tools zur Programmierung der gesamten Steuerungsreihe S7-200. Für die Programmierung stehen Ihnen der leistungsfähige SIMATIC-Befehlssatz – und auch die Programmierung nach IEC 1131 zur Verfügung!

Eine Vielzahl an Funktionen, wie z. B. Trend Charts und Wizard machen die Programmierung jetzt noch einfacher. Und STEP 7-Micro/WIN 4.0 hat noch mehr zu bieten: z. B. segmentierten Datenspeicher, verbessertes Handling der Programm- und Befehlsstruktur oder Diagnose-Funktionen wie ein benutzerspezifisches LED, Fehlerhistorie oder Runtime-Edit und Online-Download.

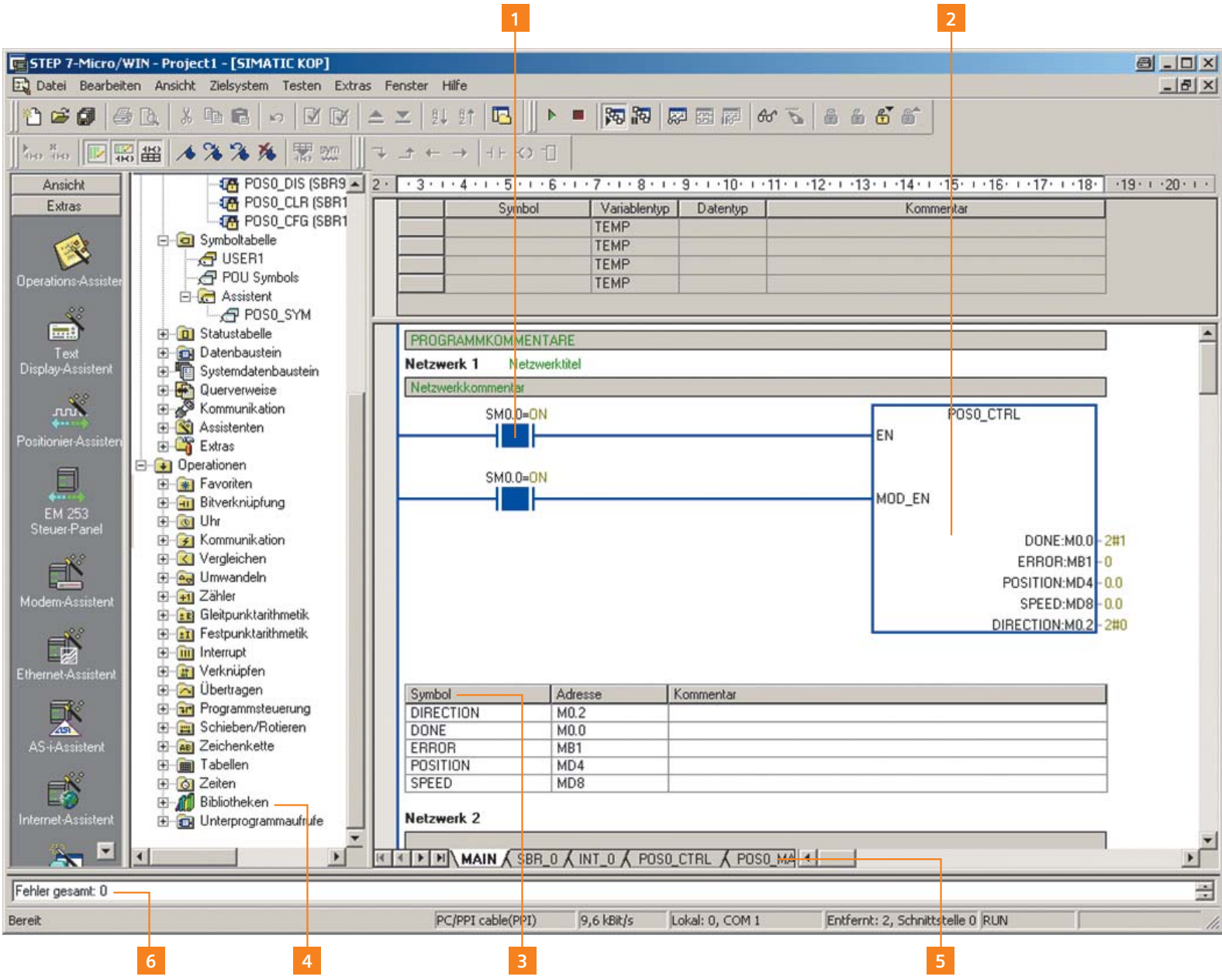
**Programmierung in den Standardeditoren KOP/FUP und AWL – beliebig umschaltbar.**

1. Integrierte Online-Funktionen
   - Runtime-Edit
   - Online-Status.
2. Kontextsensitive Online-Hilfe für alle Funktionen möglich.
3. Übersichtliche und informative Symbolik mit Symboltabelle
   - Standardsymboltabelle
   - Selbst definierte Tabelle.
4. Strukturierte Programmierung mit Bibliotheken
   - USS-Protokoll zur Ansteuerung von Drives
   - Modbus-Bibliothek
   - Selbst definierte Bibliotheken.
5. Strukturierte Programmierung mit Unterprogrammen
   - Parametrierbare Unterprogramme
   - Passwortgeschützte Unterprogramme
   - Mehrfach aufrufbar im Anwenderprogramm
   - Import/Export der Unterprogramme möglich.
6. Debugging
   - Schnelles Online-Fehlerdebugging
   - Fehlerlokalisierung per Mausklick.

## Software Add-ons

**SIMATIC WinCC flexible – OP 73micro und TP 177micro**

Für die Projektierung des OP 73micro und TP 177micro mit WinCC flexible wurde ein eigenes, kostengünstiges Engineeringpaket geschnürt:
WinCC flexible Micro. Selbstverständlich können auch die Ausprägungen Compact/Standard/Advanced eingesetzt werden. Generell bietet es: einfache und schnelle Projektierung mittels übersichtlicher Oberfläche, vorgefertigter Grafikobjekte,




intelligenter Werkzeuge für grafische Projektierung sowie Unterstützung mehrsprachiger Projektierungen.
Zum Download der Projektierung wird ein PC/PPI-Adapterkabel benötigt.

**SINAUT Micro SC – GPRS-Modem SINAUT MD720-3**
Die drahtlose bidirektionale Kommunikation zwischen S7-200-Steuerungen und dem Modem SINAUT MD720-3 – in Remote-Stationen und zentraler Station – erfolgt via GPRS und neuem GPRS Management mit Hilfe der OPC Routing Software SINAUT Micro SC.
Hierbei können dank Quadband-Modem-Technologie die meisten Mobilfunkprovider mit GPRS genutzt werden. GPRS und Internet sorgen für eine weltweite, schnelle Kommunikation sowie kurze Übertragungszeiten – bei gleichzeitig niedrigen Kosten, da nur die gesendete Datenmenge berechnet wird.

**SIWATOOL MS – Wägemodul SIWAREX MS**
SIWAREX MS wird mit Hilfe von STEP 7-Micro/WIN in die Anlagensoftware eingebunden. Dafür und als Basis für die weitere Applikationsprogrammierung steht die fertige und kostenlose Software SIWAREX MS „Getting Started" zur Verfügung – zusätzlich zum Projektierungspaket. Mit der Software SIWATOOL MS können die SIWAREX-Wägemodule mit Windows-Komfort – auch ohne SIMATIC-Kenntnisse – eingestellt werden.
Im Online-Betrieb wird eine schnelle Fehlersuche durch die vielfältigen Diagnosemöglichkeiten von SIWATOOL MS sichergestellt.

# Noch einfacher:
# Die komfortablen Wizards

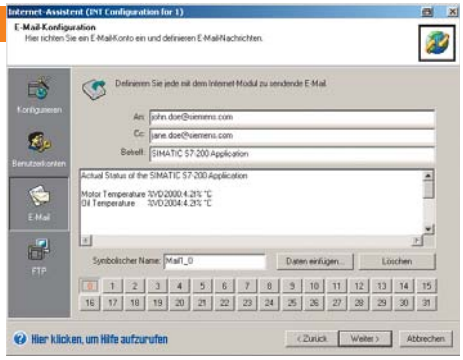
Die in STEP 7-Micro/WIN integrierten, komfortablen Wizards unterstützen jede noch so komplexe Automatisierungslösung:

- TD 100C, TD 200, TD 200C, TD 400C
- PID-Regler
- Schnelle Zähler
- NetRead-NetWrite
- AS-Interface-Wizard
- Ethernet/Internet-Wizard
- Positionier-Wizard
- Control Panel
- Modem
- Data Logging
- PID Auto Tune Control Panel
- PTO (Impulsausgänge)
- Rezepturverwaltung
- SIWAREX MS
- Modbus RTU
- USS-Protokoll

### Die wichtigsten Vorteile der Wizards

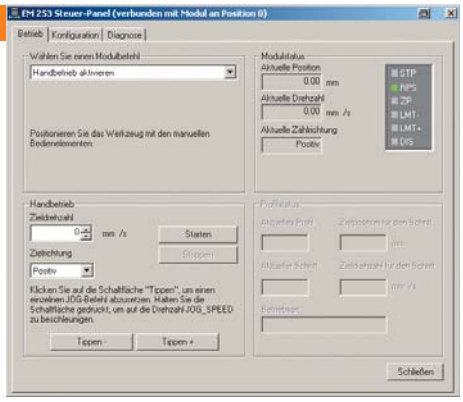
- Parametrieren statt programmieren
- Grafisches Parametrieren komplexer Aufgaben
- Automatisches Prüfen des verfügbaren Speicherbereichs
- Erzeugen kommentierter und bearbeitbarer Programmbausteine.

1



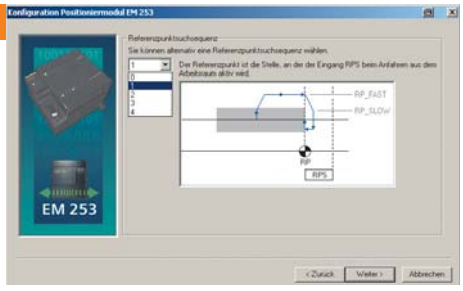

IT-Wizard

2




Control Panel

3




Positionier-Wizard

### IT-Wizard

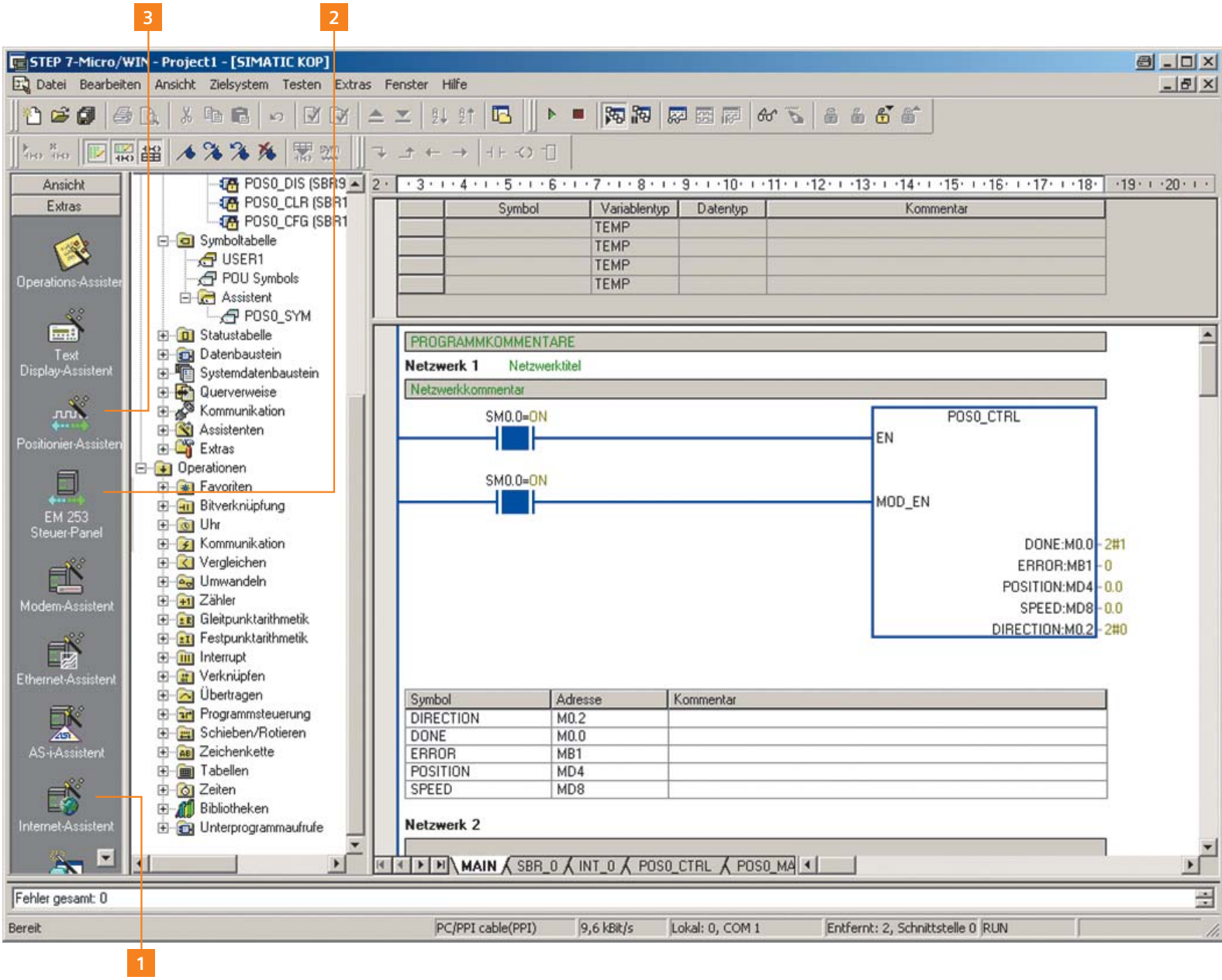
- Konfigurieren von Zugangsberechtigung, E-Mail und FTP
- Parametrieren des Datenaustausches über Ethernet, z. B. für CPU zu CPU – Datenaustausch

### Control Panel

- Inbetriebnahmetool für Motion-Anwendungen
- Anpassen und Testen der Positionierparameter
- Modifizieren von Verfahrprofilen

### Positionier-Wizard

- Parametrierung von Maschinendaten
- Generierung verschiedener Verfahrprofile
- Auswahl verschiedener Typen von Referenzpunktfahrten


3
2
STEP 7-Micro/WIN - Project1 - [SIMATIC KOP]
Datei Bearbeiten Ansicht Zielsystem Testen Extras Fenster Hilfe
Ansicht
Extras
Operations-Assister
Text Display-Assistent
Positionier-Assisten
EM 253 Steuer-Panel
Modem-Assistent
Ethernet-Assistent
AS-i-Assistent
Internet-Assistent
POS0_DIS (SBR9
POS0_CLR (SBR1
POS0_CFG (SBR1
Symboltabelle
USER1
POU Symbols
Assistent
POS0_SYM
Statustabelle
Datenbaustein
Systemdatenbaustein
Querverweise
Kommunikation
Assistenten
Extras
Operationen
Favoriten
Bitverknüpfung
Uhr
Kommunikation
Vergleichen
Umwandeln
Zähler
Gleitpunktarithmetik
Festpunktarithmetik
Interrupt
Verknüpfen
Übertragen
Programmsteuerung
Schieben/Rotieren
Zeichenkette
Tabellen
Zeiten
Bibliotheken
Unterprogrammaufrufe
Symbol | Variablentyp | Datentyp | Kommentar
TEMP
TEMP
TEMP
TEMP
PROGRAMMKOMMENTARE
Netzwerk 1 Netzwerktitel
Netzwerkkommentar
SM0.0=ON
SM0.0=ON
POS0_CTRL
EN
MOD_EN
DONE:M0.0 2#1
ERROR:MB1 0
POSITION:MD4 0.0
SPEED:MD8 0.0
DIRECTION:M0.2 2#0
Symbol | Adresse | Kommentar
DIRECTION | M0.2
DONE | M0.0
ERROR | MB1
POSITION | MD4
SPEED | MD8
Netzwerk 2
MAIN SBR_0 INT_0 POS0_CTRL POS0_MA
Fehler gesamt: 0
Bereit
PC/PPI cable(PPI)
9,6 kBit/s
Lokal: 0, COM 1
Entfernt: 2, Schnittstelle 0
RUN
1

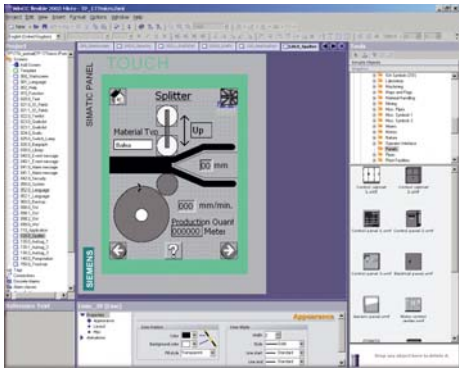
# Im perfekten Zusammenspiel: S7-200 und Micro Panels

Denn mit den neuen SIMATIC Micro Panels bieten wir Ihnen eine optimale Komplettlösung zum Bedienen und Beobachten speziell für SIMATIC S7-200 aus einer Hand. Die Panels sind perfekt angepasst an die Steuerung S7-200.
Die Abstimmung bedeutet weniger Projektierungsaufwand. Durch die Plug & Play-Funktionalität wird ein perfektes Zusammenspiel der Komponenten garantiert. Entscheiden Sie, welches Panel das richtige für Sie ist.*

Für einfache Anwendungen stehen Ihnen die TD-Panels zur Verfügung, die kundenspezifisch gestaltet und gleichzeitig platzsparend eingesetzt werden können.

### Und die passende Software gleich dazu ...

Dank der neuen innovativen Bedien- und Beobachtungssoftware WinCC flexible Micro können die Panels OP 73micro und TP 177micro einfach und bequem projektiert werden – und das auf höchstem Automatisierungsniveau.
Die Text-Displays TD 100C, TD 200, TD 200C und TD 400C werden mit der Software SIMATIC STEP 7-Micro/WIN projektiert.



**Text Display TD 100C**

- 4-zeiliges Display für Textanzeige mit 16 Zeichen pro Zeile
- Bis zu 14 frei konfigurierbare Tasten
- Oberflächenlayout frei projektierbar
- Darstellung, Position und Größe der Tasten individuell projektierbar
- Passwortschutz aller Funktionen
- Bis zu 40 Alarme können einfach konfiguriert werden
- Vereinfachter asiatischer und kyrillischer Zeichensatz

**Text Displays TD 200 und TD 200C**

- Hinterleuchtetes kontrastreiches LC-Display, 2-zeilig
- Bis zu 80 Textmeldungen mit integrierten Variablen
- Projektierung ist in der S7-200 gespeichert: Eingriffe in das Steuerungsprogramm über Eingabe von Sollwerten
- Setzen von Ein- und Ausgängen (Passwortschutz aller Funktionen)
- 6 Online-Sprachen
- Vereinfachter asiatischer und kyrillischer Zeichensatz

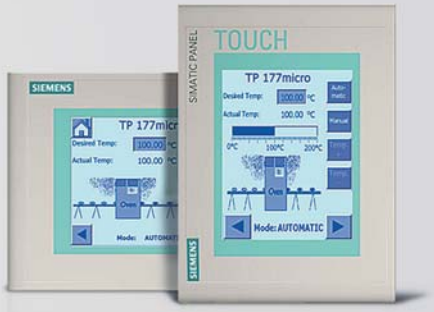
**Zusätzlich für TD 200**

- 8 frei programmierbare Funktionstasten mit fester Anordnung

**Zusätzlich für TD 200C**

- Bis zu 20 frei konfigurierbare Tasten
- Oberflächenlayout frei projektierbar
- Darstellung, Position und Größe der Tasten individuell projektierbar

* Wir schreiben Kompatibilität groß – daher können Sie selbstverständlich auch jedes andere Panel aus unserem SIMATIC HMI-Spektrum an die S7-200 anschließen.




## Text Display TD 400C

- Hinterleuchtetes kontrastreiches LC-Display, 4-zeilig
- Bis zu 80 Textmeldungen mit integrierten Variablen
- Projektierung ist in der S7-200 gespeichert: Eingriffe in das Steuerungsprogramm über Eingabe von Sollwerten
- Setzen von Ein- und Ausgängen (Passwortschutz aller Funktionen)
- 6 Online-Sprachen
- Vereinfachter asiatischer und kyrillischer Zeichensatz
- Bis zu 15 fest positionierte, taktile Tasten können mit zahlreichen Funktionen belegt werden
- Zusätzlich zur Taktilität der Tasten, kann beim TD 400C ein akustisches und visuelles Feedback konfiguriert werden
- Oberflächenlayout frei projektierbar
- Das Design (Farben, Bilder, Texte, etc.) der Bedienoberfläche kann individuell definiert werden

## Grafikfähiges Operator Panel OP 73micro

Das Kompakte unter den Panels. Einfach im Detail und trotzdem voller Funktionalitäten.

- Vollgrafisches 3“-Display: Bitmaps, Balken, unterschiedliche Schriftgrößen, kyrillische Schriftzeichen
- Durchgängiges Meldesystem mit frei definierbaren Meldeklassen (z. B. Betriebs- und Störmeldungen) und Meldehistorie (128 Einträge)
- 5 Online-Sprachen (inkl. asiatischer und kyrillischer Schriftzeichen)
- Zugriffsschutz (Passwortsystem)

## Touch Panel TP 177micro

Für anspruchsvolle Anwender, die Wert auf ein vollgrafisches Display und Touchfunktionalität legen, ist das TP 177micro die richtige Lösung – mit allen erforderlichen Basisfunktionen.

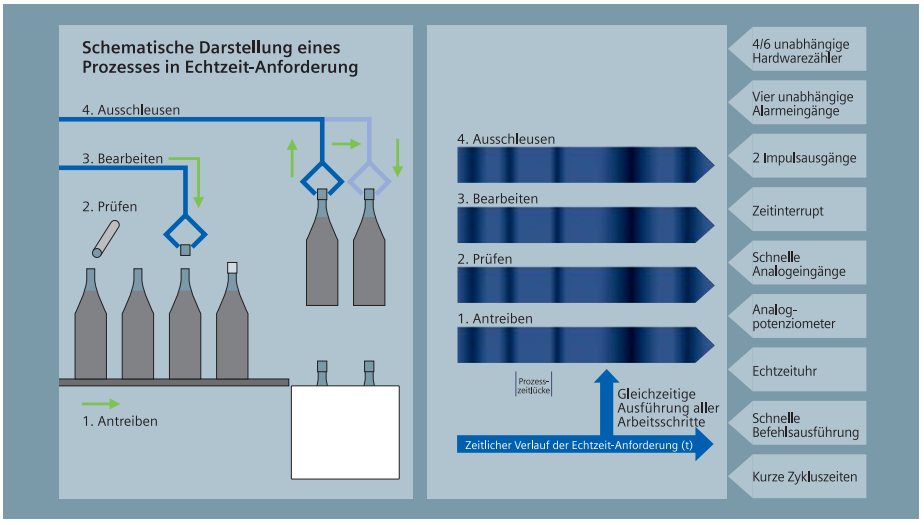
- Intuitive Bedienung via 6“-Touchscreen
- Mehr Einsatzmöglichkeiten durch Hochkanteinbau
- Mehr Grafikmöglichkeiten durch Vektorgrafik-Bluemode (4 Blaustufen)
- Effizientes und flexibles Meldesystem zur Erhöhung der Anlagentransparenz
- Anzeige von Maschinen- und Anlagenzuständen für definierte Meldeklassen
- Transparente Prozessdarstellung
- **NEU:** Kurvenanzeige

# Ausbaufähig, flexibel und stark: Extras für jeden Bedarf

## TOP in Echtzeit

Hightech in jedem Detail sichert das herausragende Echtzeit-Verhalten unserer CPUs:

- 4 bzw. 6 eigenständige Hardware-Zähler mit je 30 kHz, 2 x 200 kHz mit CPU 224 XP, z. B. für exakte Wegüberwachung mit Inkrementalgebern oder für schnellstes Zählen von Prozessereignissen
- 4 eigenständige Alarmeingänge, Eingangsfilterzeit 0,2 ms bis zur Programmaktion – für maximale Prozesssicherheit
- Impuls-Fang-Funktion für Signale > 0,2 ms für schnelle Ereignisse aus der Anwendung
- 2 Impulsausgänge, je 20 kHz, bzw. 2 x 100 kHz mit neuer CPU 224XP mit Pulsweiten-Modulation sowie Pulspausen-Vorgabe – z. B. Steuerung von Schrittmotoren
- 2 Zeitinterrupts ab 1 ms und – für lückenlose Kontrolle von zeitlich sich schnell ändernden Prozessen
- Schnelle Analogeingänge – Signal-Wandlung mit 25 µs, 12-Bit-Auflösung
- Echtzeituhr




## Schnelle Zähler

- Unabhängig voneinander, von anderen Operationen und vom Programmzyklus
- Auslösen von Interrupts bei Erreichen frei wählbarer Zählwerte – Reaktionszeit von der Erkennung des Eingangssignals bis zum Schalten eines Ausgangs 300 µs
- 4fach-Flankenauswertung beim Einsatz von Inkrementalgebern für exaktes Positionieren

## Zeitinterrupts

- Zwischen 1 und 255 ms, mit einer Auflösung von 1 ms
- Beispiel: So können beim schnellen Eindrehen von Schrauben bei einer Drehzahl von 3000 1/min jeweils nach einer Viertelumdrehung Signale erfasst und verarbeitet werden. Damit können z. B. Anzugsdrehmomente (M) sehr genau erfasst werden, um den optimalen Sitz der Schraube zu gewährleisten

## Alarmeingänge

- 4 unabhängige Alarmeingänge
- Zum Registrieren von zeitlich sehr kurz aufeinander folgenden Signalen
- Reaktionszeit von 200 µs–500 µs zur Signalerkennung; 300 µs bis Signalausgabe
- Reaktion auf steigende und/oder fallende Flanke
- Max. 16 Interrupts in einer Warteschlange je nach Priorisierung

| Merkmal | CPU 221 | CPU 222 | CPU 224<br>CPU 224XP<br>CPU 224XPsi | CPU 226 |
|---|---|---|---|---|
| Unabhängige Hardwarezähler | 4 | 4 | 6 | 6 |
| Unabhängige Alarmeingänge | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Impulsausgänge | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Zeitinterrupts | 1 bis 250 ms | 1 bis 250 ms | 1 bis 250 ms | 1 bis 250 ms |
| Echtzeituhr | optional | optional | integriert | integriert |
| Binärverarbeitungs-geschwindigkeit | 0,22 µs | 0,22 µs | 0,22 µs | 0,22 µs |

## Technik, die sich bestens ergänzt

### SITOP smart – optimal auf SIMATIC S7-200 abgestimmt

SITOP smart zählt zu den schmalsten Hutschienen-Netzgeräten – und überzeugt mit überragendem Überlastverhalten. Selbst hohe Lasten lassen sich unproblematisch einschalten. Nennleistungen von dauerhaft 120 % machen die Netzgeräte zu den zuverlässigsten ihrer Art. Zahlreiche Zertifizierungen erleichtern den universellen und weltweiten Einsatz sowie die Nutzung im explosionsgefährdeten Bereich.

### Im Härtefall: SIPLUS extreme

Einsatz unter Extrembedingungen – kein Problem! Wenn Sie den Einsatz in erweiterten Temperaturbereichen, Schutz gegen Betauung oder andere Spannungswerte benötigen, heißt die Lösung SIPLUS extreme. Ihre CPUs werden den speziellen Anforderungen angepasst.

## Memory Cartridge

### EEPROM-Speichermodule

Ein kleines optionales EEPROM-Speichermodul spart jede Menge Zeit und Kosten. Sie können damit Ihr Anwenderprogramm ganz einfach am Gerät kopieren, aktualisieren oder austauschen. Und bei Bedarf können Sie ein Programm mit diesem Modul schnell und kostengünstig an Ihre Kunden schicken. Dann wird nur die Spannungsversorgung unterbrochen, das Modul gesteckt und die Spannung wieder eingeschaltet – und schon ist das Programm aktualisiert.

### Weitere Möglichkeiten:

Projektdokumentation

- Bitmap-Files, PDF-Files, DOC-Files
- Komplette Micro/WIN-Projekte sind mit dem S7-200-Explorer auf die Memory Card übertragbar

Rezepturhandling

- Definition und Download der Rezepte, z. B. Produktionsdaten, Maschinenparameter etc.
- Bessere Speicherausnutzung durch Belegung des Datenspeichers in der CPU mit nur einem Rezept: Online-Aktualisierung und Anpassung

Data-Logging

- Dynamische Speicherung, z. B. von Performance- oder Statistik-Daten sowie Stör- bzw. Fehlermeldungen
- Log File übertragbar via Explorer in den PC

## Klein und praktisch

### Batteriemodul

Und damit garantiert in keinem Fall Anwenderdaten verloren gehen, haben Sie mit dem optionalen Batteriemodul die Möglichkeit zur Langzeitpufferung über die interne Pufferung von etwa 5 Tagen hinaus auf gesamt typ. 200 Tage.

### Echtzeituhr

Ob Zählen der Betriebsstunden, Vorheizen von Räumen oder Zeitstempel für Meldungen: Die integrierte Echtzeituhr der S7-200 läuft nach Ihrer Einstellung via Software sekunden- und kalendergenau – selbst im Schaltjahr. Inklusive automatischer Sommer-/Winterzeitumstellung

### Analogpotenziometer

Mit den integrierten Analogpotenziometern der S7-200 können Sie den Prozessablauf „quasi nach Gefühl" ohne PC oder Visualisierung optimieren und Speicherwerte, Zeitwerte, Zählervorbelegungen oder andere Parameter sehr fein einstellen, ohne ins Programm einzugreifen. Praktisch, um z. B. eine Schweißzeit oder Nachlaufzeit schnell und direkt zu verändern.

# Fakten, Fakten, Fakten: Die CPUs

| Identische technische Daten der CPUs 221, 222, 224, 224XP, 224XPsi und 226: | |
|---|---|
| **Merkmal** | **CPU 221, 222, 224, 224XP, 224XPsi, 226** |
| 32-Bit-Gleitpunktarithmetik nach IEEE-Norm | ja |
| Voll parametrierbare, integrierte PID-Regler | ja, bis zu 8 unabhängige PID-Regler |
| Bitverarbeitungsgeschwindigkeit | 0,22 µs |
| Zeitgesteuerte Interrupts | 2 (Zykluszeit zw. 1 u. 255 ms bei 1 ms Auflösung) |
| Hardwareinterrupts (Flankenerkennung an Eingängen) | max. 4 Eingänge |
| Merker, Timer, Zähler | je 256 |
| Schnelle Zähler | 4–6 (je nach CPU), max. 30 kHz, bzw. 200 kHz bei CPU 224XP |
| Impulsausgänge (pulsdauer- oder frequenzmodulierbar) | 2 Ausgänge, je 20 kHz (für DC-Varianten), 100 kHz bei CPU 224XP |
| Programm- und Datenspeicher | remanent (nullspannungsfest) |
| Speicherung von dyn. Daten bei Spannungsausfall | remanent: über internen Hochleistungskondensator bzw. zus. Batteriemodul<br>nullspannungsfest: Laden des Datenbausteins mit STEP 7-Micro/WIN, TD 200C oder per Anwenderprogramm auf integriertes EEPROM |
| Pufferung der dynamischen Daten mit Batteriemodul | typ. 200 Tage |
| Integrierte Kommunikationsschnittstelle | ja, RS 485-Schnittstelle zur Unterstützung folgender Betriebsarten: PPI Master od. Slave/MPI Slave/Freeport (frei programmierbares ASCII-Protokoll) |
| Max. Baudrate | 187,5 KBit/s (PPI/MPI) oder 115,2 KBit/s (Freeport) |
| Programmiersoftware | STEP 7-Micro/WIN unterstützt alle Standards wie AWL, FUP oder KOP |
| Optionales Programmspeichermodul | ja, in CPU programmierbar, zur Programmübertragung, Data-Logging, Rezeptur, Dokumentation |
| DC/DC/DC-Variante | ja |
| Spannungsversorgung | DC 24 V |
| Digitaleingänge | DC 24 V |
| Digitalausgänge | DC 24 V, max. 0,75 A, für höhere Schaltleistung parallel schaltbar |
| AC/DC/Relais-Variante | ja |
| Spannungsversorgung | 85–264 V AC |
| Digitaleingänge | DC 24 V |
| Digitalausgänge | 5–30 V DC od. 5–250 V AC, max. 2 A (Relais) |

| Zubehör | | |
|---|---|---|
| **Kabel** | **RS 232 Smart Cable (Multimaster[1, 2, 3])** | **USB Smart Cable (Multimaster[4])** |
| Potenzialtrennung | ja | ja |
| Stromversorgung | aus CPU | aus USB-Port |
| Unterstützte Protokolle | PPI und ASCII (Freeport); 10/11 Bit | PPI; 10/11 Bit |
| PPI-Kommunikation | 9,6 k; 19,2 k; 187,5 k | 9,6 k; 19,2 k; 187,5 k |
| Einstellung der Kommunikation | DIP-Schalter; RS 232 automatisch | nicht notwendig |
| LED-Anzeigen | ja | ja |
| Notwendige Software | STEP 7-Micro/WIN V3.2 ab SP4 | STEP 7-Micro/WIN V3.2 ab SP4 |

1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25…+70°C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.com/siplus)
2) RS 232 Smart Cable: für Netzwerke und externe Modems (auch GSM und GPRS)
3) Einstellungen, z. B. für Modem, werden permanent gespeichert
4) USB Smart Cable: Multimaster für USB

| CPU-spezifische technische Daten: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Merkmal** | **CPU 221**[1] | **CPU 222**[1] | **CPU 224**[1] | **CPU 224XP**[1]<br>**CPU 224XPsi**[2] | **CPU 226**[1] |
| | | | | | |
| Integrierte dig. Eingänge/Ausgänge | 6 DE/4 DA | 8 DE/6 DA | 14 DE/10 DA | 14 DE/10 DA | 24 DE/16 DA |
| Digitale Eingänge/Ausgänge/<br>max. Kanalzahl über Erweiterungsmodule | – | 48/46/94 | 114/110/224 | 114/110/224 | 128/128/256 |
| Analoge Eingänge/Ausgänge/<br>max. Kanalzahl über Erweiterungsmodule | – | 16/8/16 | 32/28/44 | 2 AE/1 AA integriert<br>32/28/44 | 32/28/44 |
| Programmspeicher | 4 KByte | 4 KByte | 8/12 KByte | 12/16 KByte | 16/24 KByte |
| Datenspeicher | 2 KByte | 2 KByte | 8 KByte | 10 KByte | 10 KByte |
| Speicherung von dyn. Daten<br>über Hochleistungskondensator | typ. 50 h | typ. 50 h | typ. 100 h | typ. 100 h | typ. 100 h |
| Schnelle Zähler | 4x30 kHz,<br>davon 2 x 20 kHz<br>A/B-Zähler verwendbar | 4x30 kHz,<br>davon 2 x 20 kHz<br>A/B-Zähler verwendbar | 6x30 kHz,<br>davon 4 x 20 kHz<br>A/B-Zähler verwendbar | 4 x 30 kHz, 2 x 200 kHz<br>davon 3 x 20 kHz und<br>1 x 100 kHz<br>A/B-Zähler verwendbar | 6 x 30 kHz,<br>davon 4 x 20 kHz<br>A/B-Zähler verwendbar |
| Kommunikationsschnittstellen RS 485 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Unterstützte Protokolle: | | | | beide Schnittstellen | beide Schnittstellen |
| – PPI Master/Slave | ja | ja | ja | ja | ja |
| – MPI Slave | ja | ja | ja | ja | ja |
| – Freeport (frei program. ASCII-Protokoll) | ja | ja | ja | ja | ja |
| Optionale Kommunikationsmöglichkeiten | nicht erweiterbar | ja, PROFIBUS DP-Slave<br>und / oder AS-Interface<br>Master / Ethernet /<br>Internet / Modem | ja, PROFIBUS DP-Slave<br>und / oder AS-Interface<br>Master / Ethernet /<br>Internet / Modem | ja, PROFIBUS DP-Slave<br>und / oder AS-Interface<br>Master / Ethernet /<br>Internet / Modem | ja, PROFIBUS DP-Slave<br>und / oder AS-Interface<br>Master / Ethernet /<br>Internet / Modem |
| Integrierte 8-Bit-Analogpotenziometer | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| (für Inbetriebnahme, Werteänderung) | | | | | |
| Echtzeituhr | optional | optional | ja | ja | ja |
| Integr. 24-V-DC-Sensorspannungsversorg. | max. 180 mA | max. 180 mA | max. 280 mA | max. 280 mA | max. 400 mA |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | – | – | ja | ja | ja |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 90 x 80 x 62 | 90 x 80 x 62 | 120,5 x 80 x 62 | 140 x 80 x 62 | 196 x 80 x 62 |

1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.de/siplus)
2) CPU 224XPsi (Stromziehende / M-schaltende digitale Ausgänge)

# Fakten, Fakten, Fakten: Digitale Erweiterungen

| Technische Daten: | | | |
|---|---|---|---|
| **Digitale E/A-Module** | **EM 221[1]** | **EM 222[1]** | **EM 222[1]** |
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 8 DE (DC) | 8 DA (DC) | 8 DA (Relais) |
| Anzahl Eingänge | 8 | – | – |
| Eingangstyp | DC 24 V | – | – |
| Strom ziehend/Strom liefernd | x / x | – | – |
| Eingangsspannung | DC 24 V, max. 30 V | – | – |
| Potenzialtrennung | ja | – | – |
| In Gruppen zu | 4 Eingängen | – | – |
| Anzahl Ausgänge | – | 8 | 8 |
| Ausgangstyp | – | DC 24 V | Relais |
| Ausgangsstrom | – | 0,75 A für höhere Schaltleistung in Gruppen parallel schaltbar | 2 A |
| Ausgangsspannung DC | – | 20,4–28,8 V | 5–30 V |
| (Zulässiger Bereich) AC | – | – | 5–250 V |
| Potenzialtrennung | – | ja | ja |
| In Gruppen zu | – | 4 Ausgängen | 4 Ausgängen |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | ja | ja | ja |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 46 x 80 x 62 | 46 x 80 x 62 | 46 x 80 x 62 |

| **Digitale E/A-Module** | **EM 221[1]** | **EM 222** | **EM 222** |
|---|---|---|---|
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 16 DE (DC) | 4 DA (DC) | 4 DA (Relais) |
| Anzahl Eingänge | 16 | – | – |
| Eingangstyp | DC 24 V | – | – |
| Strom ziehend/Strom liefernd | x / x | – | – |
| Eingangsspannung | DC 24 V, max. 30 V | – | – |
| Potenzialtrennung | ja | – | – |
| In Gruppen zu | 4 Eingängen | – | – |
| Anzahl Ausgänge | – | 4 | 4 |
| Ausgangstyp | – | DC 24 V | Relais |
| Ausgangsstrom | – | 5 A max. je Ausgang, für höhere Schaltleistung parallel schaltbar | 10 A max. je Ausgang |
| Ausgangsspannung DC (zulässiger Bereich) AC | – | 20,4–28,8 V | 12–250 V |
| Potenzialtrennung | – | ja | ja |
| In Gruppen zu | – | 1 Ausgang | 1 Ausgang |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | ja | ja | ja |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 71,2 x 80 x 62 | 46 x 80 x 62 | 46 x 80 x 62 |

1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.com/siplus)

| Technische Daten: | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Digitale E/A-Module** | **EM 223[1]** | **EM 223[1]** | **EM 223[1]** | **EM 223[1]** |
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 4 DE (DC) / 4 DA (DC) | 4 DE (DC) / 4 DA (Rel.) | 8 DE (DC) & 8 DA (DC) | 8 DE (DC) & 8 DA (Rel.) |
| Anzahl Eingänge | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Eingangstyp | DC 24 V | DC 24 V | DC 24 V | DC 24 V |
| Strom ziehend/Strom liefernd | x / x | x / x | x / x | x / x |
| Eingangsspannung | DC 24 V, max. 30 V | DC 24 V, max. 30 V | DC 24 V, max. 30 V | DC 24 V, max. 30 V |
| Potenzialtrennung | nein | nein | ja | ja |
| In Gruppen zu | – | – | 4 Eingängen | 4 Eingängen |
| Anzahl Ausgänge | 4 | 4 | 8 | 8 |
| Ausgangstyp | DC 24 V | Relais | DC 24 V | Relais |
| Ausgangsstrom | 0,75 A für höhere Schaltleistung parallel schaltbar | 2 A | 0,75 A für höhere Schaltleistung in Gruppen parallel schaltbar | 2 A |
| Ausgangsspannung DC | 20,4–28,8 V | 5–30 V | 20,4–28,8 V | 5–30 V |
| (Zulässiger Bereich) AC | – | 5–250 V | – | 5–250 V |
| Potenzialtrennung | nein | nein | ja | ja |
| In Gruppen zu | – | – | 4 Ausgängen | 4 Ausgängen |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | ja | ja | ja | ja |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 46 x 80 x 62 | 46 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 |

| **Digitale E/A-Module** | **EM 223[1]** | **EM 223[1]** | **EM 223** | **EM 223** |
|---|---|---|---|---|
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 16 DE (DC) & 16 DA (DC) | 16 DE (DC) & 16 DA (Rel.) | 32 DE (DC) & 32 DA (DC) | 32 DE (DC) & 32 DA (Rel.) |
| Anzahl Eingänge | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Eingangstyp | DC 24 V | DC 24 V | DC 24 V | DC 24 V |
| Strom ziehend/Strom liefernd | x / x | x / x | x / x | x / x |
| Eingangsspannung | DC 24 V, max. 30 V | DC 24 V, max. 30 V | DC 24 V, max. 30 V | DC 24 V, max. 30 V |
| Potenzialtrennung | ja | ja | ja | ja |
| In Gruppen zu | 8 Eingängen | 8 Eingängen | 16 Eingängen | 16 Eingängen |
| Anzahl Ausgänge | 16 | 16 | 32 | 32 |
| Ausgangstyp | DC 24 V | Relais | DC 24 V | Relais |
| Ausgangsstrom | 0,75 A für höhere Schaltleistung in Gruppen parallel schaltbar | 2 A | 0,75 A für höhere Schaltleistung in Gruppen parallel schaltbar | 2 A |
| Ausgangsspannung DC | 20,4–28,8 V | 5–30 V | 20,4–28,8 V | 5–30 V |
| (Zulässiger Bereich) AC | – | 5–250 V | – | 5–250 V |
| Potenzialtrennung | ja | ja | ja | ja |
| In Gruppen zu | 4/4/8 Ausgängen | 4 Ausgängen | 16 Ausgängen | 11/11/10 Ausgängen |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | ja | ja | ja | ja |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 137,3 x 80 x 62 | 137,3 x 80 x 62 | 196 x 80 x 62 | 196 x 80 x 62 |

# Fakten, Fakten, Fakten:
# Analoge und spezifische Erweiterungen

| Technische Daten: | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Analoge E/A-Module** | **EM 231[1]** | **EM 231** | **EM 232[1]** | **EM 232** | **EM 235[1]** |
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 4 AE | 8 AE | 2 AA | 4 AA | 4 AE & 1 AA |
| Anzahl Eingänge | 4 | 8 | – | – | 4 |
| Eingangstyp | 0–10 V/0–20 mA | 0–10 V/0–20 mA | – | – | 0–10 V/0–20 mA |
| Spannungsbereiche | 0–10 V, 0–5 V, +/–5 V, +/–2,5 V | 0–10 V, 0–5 V, +/–5 V, +/–2,5 V (Ch 0 – 5) 0–10 V, 0–5 V, +/–5 V, +/–2,5 V, 0–20 mA (Ch 6 – 7) | – | – | 0–10 V, 0–5 V |
| Auflösung | 12 Bit | 12 Bit | – | – | 12 Bit |
| Potenzialtrennung | nein | nein | – | – | nein |
| Anzahl Ausgänge | – | – | 2 | 4 | 1 |
| Ausgangstyp | – | – | +/–10 V, 0–20 mA | +/–10 V, 0–20 mA | +/–10 V, 0–20 mA |
| Auflösung | – – | – – | 12 Bit Spg., 11 Bit Strom | 12 Bit Spg., 11 Bit Strom | 12 Bit Spg., 11 Bit Strom |
| Potenzialtrennung | – | – | nein | nein | nein |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | nein | nein | nein | nein | nein |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 | 46 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 |

| **Temperaturmessmodule** | **EM 231 TC Thermoelemente** | **EM 231 TC Thermoelemente** | **EM 231 RTD Widerstandsfühler[1]** | **EM 231 RTD Widerstandsfühler** |
|---|---|---|---|---|
| Anzahl Ein-/Ausgänge | 4 AE | 8 AE | 2 AE | 4 AE |
| Anzahl Eingänge | 4 | 8 | 2 | 4 |
| Eingangstyp | Thermoelemente Typ S, T, R, E, N, K, J Spannung +/–80 mV | Thermoelemente Typ S, T, R, E, N, K, J Spannung +/–80 mV | Pt 100, 200, 500, 1000 Ohm, Pt 10.000, Ni 10, 120, 1000 Ohm, R 150, 300, 600 Ohm | Pt 100, 200, 500, 1000 Ohm, Pt 10.000, Ni 10, 120, 1000 Ohm, R 150, 300, 600 Ohm |
| Auflösung | 15 Bit + Vorzeichen | 15 Bit + Vorzeichen | 15 Bit + Vorzeichen | 15 Bit + Vorzeichen |
| Potenzialtrennung | 500 V AC | 500 V AC | 500 V AC | 500 V AC |
| Kaltstellenkompensation | ja | ja | nicht erf. | nicht erf. |
| Verdrahtung | Zweileiter | Zweileiter | Zwei-, Drei- oder Vierleiter | Zwei-, Drei- oder Vierleiter |
| Max. Leitungslänge zum Sensor | 100 m | 100 m | 100 m | 100 m |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | nein | nein | nein | nein |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 |

Temperaturwerte in Celsius oder Fahrenheit stehen im Programm als Werte mit einer Nachkommastelle zur Verfügung.

1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.com/siplus)

| Technische Daten: | | |
|---|---|---|
| **Positionsbaugruppe EM 253** | | |
| Anzahl der Eingänge | 5 Punkte (RP, LMT–, LMT+, ZP, STP) | |
| Art der Eingänge | P-lesend/M-lesend (IEC Typ 1 P-lesend, außer ZP) | |
| Anzahl der integrierten Ausgänge | 6 Punkte (4 Signale) | |
| Art der Ausgänge<br>P0+, P0–, P1+, P1–<br>P0, P1+, DIS, CLR | <br>RS s422-Treiber<br>Open Drain | |
| Schaltfrequenz<br>P0+, P0–, P1+, P1– | <br>200 kHz | |
| Stromversorgung:<br>L + Versorgungsspannung<br>Logik-Ausgangsspannung<br>L + Versorgungsstrom VS, 5 V DC Last<br>Laststrom<br>0 mA (lastfrei)<br>200 mA (Nennlast) | <br>11 bis 30 V DC<br>+5 V DC +/–10%, max. 200 mA<br><br><u>12-V-DC-Eingang</u><br>120 mA<br>300 mA | <br><br><br><br><u>24-V-DC-Eingang</u><br>70 mA<br>130 mA |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 71,2 x 80 x 62 | |
| Gewicht | 0,190 kg | |
| Verlustleistung | 2,2 W | |
| V-DC-Anforderungen<br>+5 V DC<br>+24 V DC | <br>190 mA<br>70 mA | |

| **SIWAREX MS Wägemodul** | |
|---|---|
| Kommunikationsschnittstellen | SIMATIC S7-Bus, RS 232, TTY |
| Messeigenschaften<br>• Fehlergrenze nach DIN 1319-1 vom Messbereichsendwert bei 20° ±10 K<br>• Interne Auflösung<br>Datenformat Gewichtswerte | <br>0,05 %<br><br>65,535<br>2 Byte (Festpunkt) |
| Anzahl der Messungen/Sekunde | 50 oder 30 |
| Wägezellen | DMS in 4- oder 6-Leiter-Technik |
| Wägezellenkennwert | 1 mV/V bis 4mV/V |
| Max. Entfernung der Wägezellen | 500 m |
| Ex-Zulassungen und Sicherheit | CE, ATEX 100, FM, UL, cULus Haz. Loc.s |
| IP-Schutzart nach DIN EN 60529; IEC 60529 | IP20 |

# Fakten, Fakten, Fakten:
# Bedienen und Beobachten

| Technische Daten: | | |
|---|---|---|
| **Bediengeräte** | **TD 100C** | **TD 200[2]** |
| **Display** | Reflektierendes LC-Display | Hinterleuchtetes LC-Display |
| Zeilenzahl | 4 | 2 |
| Zeichen je Zeile (max.) | 16 (ASCII/Kyrillisch),<br>8 (Chinesisch) | 20 (ASCII/Kyrillisch),<br>10 (Chinesisch) |
| Auflösung | 132 x 65 Pixel | 181 x 33 Pixel |
| **Bedienelemente** | Folientastatur | Folientastatur |
| Funktionstasten (programmierbar) | 14 frei programmierbar | 8 |
| Systemtasten | 6 | 5 |
| Speicher integriert (Nutzbar für Anwenderdaten) | Anwenderdaten auf CPU | Anwenderdaten auf CPU |
| **Schnittstellen** | 1 PPI (RS 485)<br>zum Aufbau eines Netzes mit<br>max. 126 Teilnehmern | 1 PPI (RS 485)<br>zum Aufbau eines Netzes mit<br>max. 126 Teilnehmern |
| **Funktionalität** | | |
| Meldungen<br>(Frei definierbare Meldeklassen) | 40 | 80 |
| Meldepuffer (Anzahl Einträge) | – | – |
| Prozessbilder | 32 | 64 |
| Variablen | 208 | 864 |
| Grafikobjekte | – | – |
| Numerische/Alphaeingabe | • / – | • / – |
| Passwort | • | • |
| Online-Sprachen | 1 | 5 |
| Balken (vollgrafisch) | – | • |
| Schutzart (Frontseite/Rückseite) | IP 65, UL 50 Type 4X (im eingebauten Zustand) / IP 20 | IP 65, UL 50 Type 4X (im eingebauten Zustand) / IP 20 |
| **Maße** | | |
| Frontplatte (B x H in mm) | 89,6 x 76 | 148 x 76 |
| Gerätetiefe in mm | 35,7 (max. 44 mit Befestigung) | 28 |
| Zertifizierung | CE, cULus, FM, C-Tick, ATEX | CE, cULus, FM, C-Tick, ATEX |
| **Versorgungsspannung** | DC 24 V (von S7-200) | DC 24 V |
| **Umgebungsbedingungen**<br>Temperatur in Betrieb<br>• Senkrechter Einbau<br>• Max. Neigungswinkel<br>Temperatur Transport/Lagerung | <br><br>0 °C bis 60 °C<br>0 °C bis 60 °C<br>–20 °C bis 60 °C | <br><br>0 °C bis 60 °C<br>0 °C bis 60 °C<br>–20 °C bis 60 °C |
| **Gewicht** | 0,11 kg | 0,19 kg |
| **Projektierung/Programmierung** | Micro/WIN 4.0 SP2 | Micro/WIN 4.0 |

1) MTBF-Hintergrundbeleuchtung (bei 25 °C): OP 73micro ca. 100.000 h, TP 177micro ca. 50.000 h
2) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+60 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.com/siplus)

• möglich
– nicht möglich

| TD 200C | TD 400C | OP 73micro | TP 177micro |
|---|---|---|---|
| Hinterleuchtetes LC-Display | Hinterleuchtetes LC-Display | 3"-LC-Display[1] | 5,7"-LC-Display, STN, Bluemode, 4 Blaustufen[1] |
| 2 | 4 | – | – |
| 20 (ASCII/Kyrillisch), 10 (Chinesisch) | 32 (ASCII/Kyrillisch), 16 (Chinesisch) | – | – |
| 181 x 33 Pixel | 192 x 64 Pixel | 160 x 48 Pixel | 320 x 240 Pixel (240 x 320 Pixel bei Hochkant-projektierung TP 177micro) |
| Folientastatur | Folientastatur | Folientastatur | Touchscreen |
| 20 frei konfigurierbar | 15 frei programmierbar | 4 | – |
| 7 | 7 | 8 | – |
| Anwenderdaten auf CPU | Anwenderdaten auf CPU | 128 KByte Flash | 256 KByte Flash |
| 1 PPI (RS 485) zum Aufbau eines Netzes mit max. 126 Teilnehmern | 1 PPI (RS 485) zum Aufbau eines Netzes mit max. 126 Teilnehmern | 1 x RS 485 | 1 x RS 485 |
| | | | |
| 80 | 80 | 250 | 500 |
| – | – | 128 (nicht batteriegepuffert) | 128 (nicht batteriegepuffert) |
| 64 | 64 | 250 | 250 |
| 864 | 864 | 500 | 250 |
| Icons | Icons | Bitmaps / Icons / Hintergrundbilder | Bitmaps / Icons / Hintergrundbilder |
| • / – | • / – | • / • | • / • |
| • | • | • | • |
| 5 | 5 | 5 | 5 |
| • | • | • | • |
| IP 65, UL 50 Type 4X (im eingebauten Zustand) / IP 20 | IP 65 (im eingebauten Zustand) / IP 20 | IP 65 (im eingebauten Zustand), NEMA 4, NEMA 4X, NEMA 12 / IP 20 | IP 65 (im eingebauten Zustand), NEMA 4, NEMA 4X, NEMA 12 / IP 20 |
| | | | |
| 148 x 76 | 174 x 102 | 154 x 84 | 212 x 156 |
| 28 | 31 | 27 | 42 |
| CE, cULus, FM, C-Tick, ATEX | CE, cULus, C-Tick | CE, cULus, C-Tick | CE, cULus, FM, C-Tick, ATEX |
| DC 24 V | DC 24 V | DC 24 V | DC 24 V |
| 0 °C bis 60 °C<br>0 °C bis 60 °C<br>–20 °C bis 60 °C | 0 °C bis 50 °C<br>0 °C bis 50 °C<br>–20 °C bis 60 °C | 0 °C bis 50 °C<br>0 °C bis 40 °C<br>–20 °C bis 60 °C | 0 °C bis 50 °C<br>0 °C bis 40 °C<br>–20 °C bis 60 °C |
| 0,2 kg | 0,31 kg | 0,3 kg | 0,7 kg |
| Micro/WIN 4.0 | Micro/WIN 4.0 SP6 | ab WinCC flexible Micro | ab WinCC flexible Micro |

# Fakten, Fakten, Fakten:
# Die Kommunikationsmodule

| Technische Daten: | | |
|---|---|---|
| **Kommunikationsmodule** | **EM 277 PROFIBUS DP-Modul[1]** | **CP 243-2 AS-Interface Master-Modul** |
| Schnittstelle | 1 Kommunikationsschnittstelle RS 485 | AS-Interface |
| Unterstützte Protokolle: | – MPI-Slave<br>– PROFIBUS DP-Slave | AS-Interface |
| Übertragungsgeschwindigkeit | 9.600 Baud bis 12 MBaud<br>selbst einstellend | – max. 5 ms Zykluszeit bei 31 Slaves<br>– max. 10 ms Zykluszeit bei 62 Slaves |
| Anschließbare Teilnehmer: | – Text-Display TD 200 ab V2.0<br>– Operator Panels, Touch Panels<br>– PG/PC mit MPI-Schnittstelle (CPU-Download/ Status über Micro/WIN möglich)<br>– CPU S7-300/400<br>– PROFIBUS DP-Master oder -Slaves | max. 62 AS-Interface-Slaves |
| Statusanzeigen | CPU-Fehler, Power, DP Error, DX Mode | Statusanzeigen für Slaves, Fehleranzeigen |
| Stationsadresse | einstellbar an Modul (0–99) | nicht notwendig |
| Galvanische Trennung | 500 V AC | nein |
| Max. Kabellänge (ohne Repeater) | 1200 m (bei 93,75 KBit/s) | 100 m |
| Abnehmbare Anschlussklemmleiste | nein | ja |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 71 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 |
| Gewicht | 175 g | 210 g |
| Verlustleistung in W | 2,5 | 1,8 |

| **Modem-Kommunikationsmodule** | **EM 241 Modem** | **SINAUT MD 720-3[2]** |
|---|---|---|
| | Telefonanschluss | GPRS/GSM Modem |
| Potenzialtrennung<br>(Telefonleitung gegen Logik und ...) | 1500 V AC (galvanisch) | – |
| Steckverbinder | RJ11 (6 Punkte, 4-drähtig) | SMA/50 Ohm (Antenne) RS 232, Buchse: D-SUB 9-polig |
| Modemstandards | Bell 103, Bell 212, V.21, V.22, V.22 bis, V.23c, V.32, V.32 bis, V.34 (Standard) | GPRS/CSD/Quadband 850/900/1800/1900 MHz<br>V.24 / V.28 (Standard) |
| Sicherheitsmerkmale | Password, Callback | – |
| Wählverfahren | Impuls- oder Tonwahl | – |
| Messaging-Protokolle<br>(SMS) | numerisch<br>TAP (alphanumerisch)<br>UCP-Befehle 1, 30, 51 | SMS / AT-Befehle<br>– |
| Industriestandard-Protokolle | Modus RTU, PPI, integrierte Funktionen für Datenaustausch | – |
| Abmessungen (B x H x T) | 71,2 x 80 x 62 | 114 mm x 22,5 mm x 99 mm |
| Gewicht | 0,190 kg | 0,150 kg |
| Verlustleistung | 2,1 W | 5,5 W |
| V-DC-Anforderungen<br>+5 V DC<br>+24 V DC | <br>80 mA<br>70 mA | 12–30 V DC, (24 V DC nominal) |

1) als SIPLUS-Komponente auch für erweiterten Temperaturbereich –25...+70 °C und aggressive Atmosphäre/Betauung (www.siemens.com/siplus)
2) Quadband-Antenne ANT 794-4MR erforderlich

| Ethernet-Kommunikationsmodule | CP 243-1 | CP 243-1 IT |
|---|---|---|
| Übertragungsrate | 10/100 Mbit/s | 10/100 Mbit/s |
| Schnittstellen (Anschluss Industrial Ethernet) | RJ45 | RJ45 |
| Versorgungsspannung | DC 24 V | DC 24 V |
| Stromaufnahme aus Rückwandbus/aus DC 24 V extern | 55 mA / 60 mA | 55 mA / 60 mA |
| Verlustleistung bei DC 24 V | 1,75 W | 1,75 W |
| Abmessungen (B x H x T in mm) | 71,2 x 80 x 62 | 71,2 x 80 x 62 |
| Gewicht | 150 g | 150 g |
| S7-/PG-Kommunikation | | |
| Anzahl der betreibbaren Verbindungen | 8 S7-Verbindungen + 1 PG-Verbindung | 8 S7-Verbindungen + 1 PG-Verbindung |
| Projektierung | mit STEP 7-Micro/WIN (ab V3.2 SP1) | mit STEP 7-Micro/WIN (ab V3.2 SP3) |
| IT-Kommunikation | | |
| Anzahl Verbindungen zu einem E-Mail-Server | – | 1 |
| E-Mail-Client | – | 32 E-Mails mit max. 1024 Zeichen |
| Anzahl FTP/HTTP-Verbindungen | – | 1/4 |
| Einstellbarer Zugriffsschutz | – | 8 Benutzer |
| Speicherkapazität des Filesystems | – | 8 MByte |

# Fakten, Fakten, Fakten: Die Bestelldaten

| Produkt | Bestell-Nr. |
|---|---|
| **CPUs** | |
| CPU 221 DC/DC/DC (nicht erweiterbar) | 6ES7 211-0AA23-0XB0 |
| CPU 221 AC/DC/Relais (nicht erweiterbar) | 6ES7 211-0BA23-0XB0 |
| CPU 222 DC/DC/DC | 6ES7 212-1AB23-0XB0 |
| CPU 222 AC/DC/Relais | 6ES7 212-1BB23-0XB0 |
| CPU 224 DC/DC/DC | 6ES7 214-1AD23-0XB0 |
| CPU 224 AC/DC/Relais | 6ES7 214-1BD23-0XB0 |
| CPU 224XP DC/DC/DC | 6ES7 214-2AD23-0XB0 |
| CPU 224XP AC/DC/Relais | 6ES7 214-2BD23-0XB0 |
| CPU 224XPsi DC/DC/DC (Stromziehende / M-schaltende digitale Ausgänge) | 6ES7 214-2AS23-0XB0 |
| CPU 226 DC/DC/DC | 6ES7 216-2AD23-0XB0 |
| CPU 226 AC/DC/Relais | 6ES7 216-2BD23-0XB0 |
| **Erweiterungsmodule** | |
| **Digitale und analoge Erweiterungen** | |
| Eingangsmodul 8 x DE 24 V DC | 6ES7 221-1BF22-0XA0 |
| Eingangsmodul 8 x DE 120 / 230 V | 6ES7 221-1EF22-0XA0 |
| Eingangsmodul 16 x DE 24 V DC | 6ES7 221-1BH22-0XA0 |
| Ausgangsmodul 8 x DA 24 V DC | 6ES7 222-1BF22-0XA0 |
| Ausgangsmodul 8 x DA Relais | 6ES7 222-1HF22-0XA0 |
| Ausgangsmodul 8 x DA 120 / 230 V | 6ES7 222-1EF22-0XA0 |
| Ausgangsmodul 4 x DA 24 V DC 5 A | 6ES7 222-1BD22-0XA0 |
| Ausgangsmodul 4 x DA Relais 10 A | 6ES7 222-1HD22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 4 x DE 24 V DC / 4 x DA 24 V DC | 6ES7 223-1BF22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 4 x DE 24 V DC / 4 x DA Relais | 6ES7 223-1HF22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 8 x DE 24 V DC / 8 x DA 24 V DC | 6ES7 223-1BH22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 8 x DE 24 V DC / 8 x DA Relais | 6ES7 223-1PH22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 16 x DE 24 V DC / 16 x DA 24 V DC | 6ES7 223-1BL22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 16 x DE 24 V DC / 16 x DA Relais | 6ES7 223-1PL22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 32 x DE 24 V DC / 32 x DA 24 V DC | 6ES7 223-1BM22-0XA0 |
| Ein-/Ausgangsmodul 32 x DE 24 V DC / 32 x DA Relais | 6ES7 223-1PM22-0XA0 |
| Analogeingangsmodul 4 AE 12 bit | 6ES7 231-0HC22-0XA0 |
| Analogeingangsmodul 8 AE 12 bit | 6ES7 231-0HF22-0XA0 |
| Analogausgangsmodul 2 AA 12 bit | 6ES7 232-0HB22-0XA0 |
| Analogausgangsmodul 4 AA 12 bit | 6ES7 232-0HD22-0XA0 |
| Analogein-/-ausgangsmodul 4 AE / 1 AA 12 bit | 6ES7 235-0KD22-0XA0 |

| Produkt | Bestell-Nr. |
|---|---|
| **Spezifische Erweiterungen** | |
| Analogeingangsmodul RTD, 2 AE, PT100/200/500/1000, Ni100/120/1000, Cu10, Wdst. 150/300/600 Ohm, 16 bit | 6ES7 231-7PB22-0XA0 |
| Analogeingangsmodul RTD, 4 AE, PT100/200/500/1000, Ni100/120/1000, Cu10, Wdst. 150/300/600 Ohm, 16 bit | 6ES7 231-7PC22-0XA0 |
| Analogeingangsmodul TC, 4 AE, ± 80 mV u. Thermoelemente, Typ J, K, S, T, R, E, N, 16 bit | 6ES7 231-7PD22-0XA0 |
| Analogeingangsmodul TC, 8 AE, ± 80 mV u. Thermoelemente, Typ J, K, S, T, R, E, N, 16 bit | 6ES7 231-7PF22-0XA0 |
| Positionier-EM, Positioniererweiterungsmodul, 200 kHz, zur Ansteuerung von Schrittmotoren oder Servoantrieben, open-loop control, Parametrierung über Micro/WIN | 6ES7 253-1AA22-0XA0 |
| Wägemodul SIWAREX MS Micro Scale | 7MH4930-0AA01 |
| **Kommunikation** | |
| PROFIBUS DP-Modul EM 277 | 6ES7 277-0AA22-0XA0 |
| AS-Interface Master-Modul CP 243-2 | 6GK7 243-2AX01-0XA0 |
| Modem-EM, Modem-Erweiterungsmodul für Analog-Telefonnetze für Fernwarten, Melden, CPU-zu-CPU-, CPU-zu-PC-Kommunikation | 6ES7 241-1AA22-0XA0 |
| Industrial Ethernet CP 243-1, Anschluss S7-200 an Industrial Ethernet | 6GK7 243-1EX00-0XE0 |
| Industrial Ethernet CP 243-1-IT; Funktion wie CP 243-1, zusätzlich: FTP, E-Mail, HTML | 6GK7 243-1GX00-0XE0 |
| GPRS Modem SINAUT MD 720-3 | 6NH9720-3AA00 |
| Antenne ANT 794-4 MR | 6NH9860-1AA00 |
| **Manuals** | |
| S7-200 Systemhandbuch (D) | 6ES7 298-8FA24-8AH0 |
| OP 73micro/TP 177micro (Wincc flexible Micro) Betriebsanleitung (Deutsch) | 6AV6 691-1DF01-0AA0 |
| Benutzerhandbuch WinCC flexible Micro (D) | 6AV6 691-1AA01-2AA0 |
| CP 243-2 Kommunikationsprozessor-Handbuch (D) | 6GK7 243-2AX00-8AA0 |

| Produkt | Bestell-Nr. |
|---|---|
| **Bedienen und Beobachten** | |
| TD 100C Textdisplay mit individueller Bedienoberfläche, 4-zeilig, und Einbauzubehör, 187,5 KBit/s | 6ES7 272-1BA10-0YA0 |
| TD 200 Textdisplay, 2-zeilig mit Kabel (2,5 m) und Einbauzubehör, 187,5 KBit/s | 6ES7 272-0AA30-0YA0 |
| TD 200C Textdisplay mit individueller Bedienoberfläche, 2-zeilig mit Kabel (2,5 m) und Einbauzubehör, 187,5 KBit/s | 6ES7 272-1AA10-0YA0 |
| TD400C Textdisplay mit individueller Bedienoberfläche, 4-zeilig mit Kabel (2,5 m) und Einbauzubehör, 187,5 KBit/s | 6AV6 640-0AA00-0AX1 |
| OP 73micro, Operator Panel, vollgrafisches 3"-Display, projektierbar mit WinCC flexible Micro | 6AV6 640-0BA11-0AX0 |
| TP 177micro, Touch Panel, vollgrafisches 5,7"-Display, projektierbar mit WinCC flexible Micro | 6AV6 640-0CA11-0AX0 |
| **Zubehör** | |
| Batteriemodul | 6ES7 291-8BA20-0XA0 |
| Data Logger Cartridge, 64 Kbytes (ab CPU ... 23 0XB0) | 6ES7 291-8GF23-0XA0 |
| Data Logger Cartridge, 256 Kbytes (ab CPU ... 23 0XB0) | 6ES7 291-8GH23-0XA0 |
| Uhrenmodul, inkl. Batterie (221, 222 ab ... 23 0XB0) | 6ES7 297-1AA23-0XA0 |
| Verlängerungskabel für Erweiterungsmodule 0,8 m | 6ES7 290-6AA20-0XA0 |
| PC/PPI-Kabel, RS 232/485-Kabel für PC/Laptop/ Modem/xxx an S7-200, max.187,5 KBit/s, Multimaster, ASCII, Freeport | 6ES7 901-3CB30-0XA0 |
| PC/PPI-Kabel, USB/485-Kabel für PC/Laptop an S7-200, max. 187,5 KBit/s, Multimaster | 6ES7 901-3DB30-0XA0 |
| MPI-Kabel | 6ES7 901-0BF00-0AA0 |
| TD 100C Verbindungskabel zu CPU | 6ES7 901-3EB10-0XA0 |
| SITOP smart 24 V / 2,5 A (3 A bis +45 °C) | 6EP1 332-2BA10 |
| SITOP smart 24 V / 5 A (6 A bis +45 °C) | 6EP1 333-2AA01 |
| SITOP smart 24 V / 10 A (12 A bis +45 °C) | 6EP1 334-2AA01 |
| Unbedruckte Schablonenbögen für die Frontplatte des TD 100C (DIN A4, 10 Bögen mit je 6 Schablonen, perforiert) | 6ES7 272 1BF00 7AA0 |
| Unbedruckte Schablonenbögen für die Frontplatte des TD 200C (DIN A4, 10 Bögen mit je 3 Schablonen, perforiert) | 6ES7 272-1AF00-7AA0 |
| Unbedruckte Schablonenbögen für die Frontplatte des TD400C (DIN A4, 10 Bögen mit je 2 Schablonen, perforiert) | 6AV6 671-0AP00-0AX0 |
| SIWATOOL Verbindungskabel zwischen SIWAREX MS und PC | 7MH4 702-8CA |
| Erdungsklemme für MS Modul 10 Stck/VPE | 6ES5 728-8 MA11 |

| Produkt | Bestell-Nr. |
|---|---|
| **Software** | |
| Programmier-Software STEP 7-Micro/WIN, V4, für Win 2000, XP, 6 Sprachen, inkl. Dokumentation auf CD; Einzellizenz | 6ES7 810-2CC03-0YX0 |
| Programmier-Software STEP 7-Micro/WIN, V4, für Win 2000, XP, 6 Sprachen, inkl. Dokumentation auf CD; Upgrade v. Micro/DOS u. Micro/WIN Vx.x auf V4 | 6ES7 810-2CC03-0YX3 |
| STEP 7-Micro/WIN Add-on: Befehlsbibliothek V1.1, Ansteuerung von Drives (USS-Protokoll) und Datenübertragung über Modbus-Protokoll, für STEP 7-Micro/WIN, V4 | 6ES7 830-2BC00-0YX0 |
| WinCC flexible 2007 Micro: Single Licence auf DVD-ROM, ohne Autorisierung: Engineering-Software für die Projektierung der Micro Panels OP 73micro, TP 177micro | 6AV6 610-0AA01-2CA8 |
| S7-200 PC Access V1.0 (OPC Server) (single license) | 6ES7 840-2CC01-0YX0 |
| S7-200 PC Access V1.0 (OPC Server) (multi-copy license –15) | 6ES7 840-2CC01-0YX1 |
| SIWAREX MS – Projektierungssoftware | 7MH4 930-0AK01 |
| SINAUT Micro SC (Lizenz für 8 Stationen) | 6NH9910-0AA10-0AA3 |
| SINAUT Micro SC (Lizenz für 64 Stationen) | 6NH9910-0AA10-0AA6 |
| SINAUT Micro SC (Lizenz für 256 Stationen) | 6NH9910-0AA10-0AA8 |
| **Komplettangebot** | |
| SIMATIC S7-200 Einsteigerbox mit CPU 222, Software STEP 7- Micro/WIN, V4 auf CD inkl. Handbuch, 1-Stunden-Fibel, PC/PPI- Datenübertragungskabel, Simulator, Motormodul | 6ES7 298-0AA20-0AA3 |
| Starterpaket OP 73micro (OP 73micro, WinCC flexible Micro, Manual Collection CD-ROM, MPI-Kabel 5 m) | 6AV6 650-0BA01-0AA0 |
| Starterpaket TP 177micro (TP 177micro, WinCC flexible Micro, Manual Collection CD-ROM, MPI-Kabel 5 m) | 6AV6 650-0DA01-0AA0 |

## Mehr Informationen ...

**... über SIMATIC S7-200**
**im Internet: www.siemens.de/s7-200**
• Befehlsliste (Quick Reference Card)
• Tipps & Tricks
• Demo-Software
• Kostenlose Software-Updates
• Download-Handbücher

**... über SIPLUS extreme –**
**Härtung und Veredelung**
**im Internet: www.siemens.de/siplus**
– erweitertem Temperaturbereich
– Schutz gegen aggressive Atmosphäre/Betauung

**... über SIMATIC Panels**
**im Internet: www.siemens.de/panels**

**... über Micro Automation Sets**
**im Internet: www.siemens.de/microset**

**... über SITOP**
**im Internet: www.siemens.de/sitop**

**Infoservice – via Post oder Fax:**
Siemens AG, Infoservice, AD/Z 461
Postfach 23 48, 90713 FÜRTH, DEUTSCHLAND
**Fax: 0911/978-3321**

**Direkt via Telefon:**
Sie brauchen Hilfe und sind nicht sicher, wen Sie ansprechen müssen?
Wir helfen Ihnen weiter mit unserer
**Helpline +49 (0) 180 50 50 111**

Technische Hilfe via Telefon beim Einsatz von Produkten und Systemen der Automatisierungs- und Antriebstechnik erhalten Sie bei unserem
**Technical Support +49 (0) 180 50 50 222**

**Infoline Schweiz (01) 495 48 84**

Siemens AG
Industry Sector
Industry Automation
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

**www.siemens.de/s7-200**

Änderungen vorbehalten 09/08
Bestell-Nr.: E20001-A1020-P272
Dispostelle 06313
21/12630 MK.AS.S2.S2S2.52.8.12 09085.0
Gedruckt in Deutschland
© Siemens AG 2008

SIMATIC® ist eine Marke von Siemens. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Druckschrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.
Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.